www.unal.edu.co/icn/publicaciones/caldasia.htm Caldasia 28(1):9-13. 2006

# ACERCA DE LA IDENTIDAD DE *DIGITARIA ANDICOLA* Y *DIGITARIA CUATRECASASII* (POACEAE: PANICOIDEAE: PANICEAE)[1]

## On identity of *Digitaria andicola* and *Digitaria cuatrecasasii* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae)

**Mónica Medina Merchán**
*Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá D. C., Colombia. mmedinam@unal.edu.co*

**RESUMEN**

Se confirma la identidad de *Digitaria andicola*, se precisan sus caracteres diagósticos y se discuten sus afinidades con las especies *Digitaria curtigluma* y *Digitaria curvinervis*. Asimismo, es cuestionada la identidad de *Digitaria cuatrecasasii*, dando como resultado la reducción de este último binomio a la sinonimia de *Digitaria andicola*.

**Palabras clave**: *Digitaria*, Poaceae, Paniceae, Gramíneas neotropicales.

**ABSTRACT**

The identity of *Digitaria andicola* is confirmed; its diagnostic characters are noted and its relationships with *Digitaria curtigluma* and *Digitaria curvinervis* are discussed. The identity of *Digitaria cuatrecasasii* is questioned, and this name is included in the synonymy of *Digitaria andicola*.

**Key words**: *Digitaria*, Poaceae, Paniceae, Neotropical grasses.

## INTRODUCCIÓN

El género *Digitaria* Haller es reconocido como uno de los géneros más complejos de la tribu Paniceae y la dificultad taxonómica radica en su gran número de especies, su amplia distribución geográfica, su complejidad de caracteres y su pobre conocimiento de las relaciones entre las especies (Webster 1983, Webster & Hatch 1990). Recientemente se confirmó la monofilia de *Digitaria* con base en análisis morfológico-anatómicos (Filgueiras *et al*. 2001) y moleculares (Duvall *et al*. 2001, Giussani *et al*. 2001). *Digitaria* se caracteriza por presentar la lema superior cartilagínea, glabra y con los bordes membranáceos, generalmente hialinos y plegados sobre la pálea superior. Dicho género se distribuye, en su mayoría, en regiones tropicales y subtropicales, con algunos representantes en regiones templadas de ambos hemisferios.

*Digitaria andicola* Giraldo-Cañas se describió recientemente sobre la base de material recolectado exclusivamente en Colombia (Giraldo-Cañas 2003). En vista de su hábito, de las dimensiones de su gluma superior, de la forma de la espiguilla, de la forma, el ornamento y el color de su antecio superior, *Digitaria andicola* es afín y similar a *Digitaria curtigluma* Hitchc. y *Digitaria curvinervis* (Hack.) Fernald. No obstante, éstas pueden diferenciarse fácilmente por la siguiente clave:

---

[1] Contribución derivada del proyecto "Estudios sistemáticos en gramíneas de Colombia: Parte II.", de la Dirección Nacional de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

1. Espiguillas de 1,4-1,5 mm de longitud; gluma superior aguda a obtusa, 0,5-0,7 mm más corta que el antecio superior; lema inferior 0,1-0,3 mm más corta que el antecio superior; lema superior cubriendo casi completamente o ca. 4/5 partes de la pálea superior; pálea inferior de 0,2 mm de longitud; plantas anuales. ***Digitaria curvinervis***

1'. Espiguillas de 2-2,5 mm de longitud; gluma superior de ápice redondeado o emarginado a eroso; lema inferior tan larga como el antecio superior; pálea inferior de 0,3-0,5 mm de longitud; plantas perennes.

2. Gluma superior 0,5-1,4 mm más corta que el antecio superior, nervios conspicuos; las márgenes de la lema superior cubriendo casi completamente la pálea superior; espiguillas de 2-2,5 mm de longitud, glabrescentes a escasamente pilosas. ***Digitaria andicola***

2'. Gluma superior 1,9-2,1 mm más corta que el antecio superior, nervios tenues; las márgenes de la lema superior cubriendo 1/2-1/3 parte de la pálea superior; espiguillas de 2,3-2,5 mm de longitud, conspicuamente pilosas. ***Digitaria curtigluma***

A pesar de la descripción original de *Digitaria andicola* (Giraldo-Cañas 2003) y de la inclusión de nuevo material examinado para la misma (Giraldo-Cañas 2005: 66), en el que se adicionaba el espécimen *J. Cuatrecasas 20661* (VALLE), esta información no fue considerada por Vega & Rúgolo de Agrasar (2005) al describir como una nueva especie a *Digitaria cuatrecasasii* A. S. Vega & Rúgolo sobre la base del ejemplar *J. Cuatrecasas 20661* (US). Es obvio que el citado ejemplar del herbario VALLE corresponde a un isotipo del nuevo nombre propuesto por Vega & Rúgolo de Agrasar (2005) y por lo tanto, este binomio debe ser subordinado como un sinónimo de *D. andicola*, descrita dos años antes. Del mismo modo, el espécimen *J. Wood 3726* (COL) fue incluido como un paratipo de *Digitaria andicola* por Giraldo-Cañas (2003: 216), del cual había un duplicado en el herbario K y este último fue tomado también como paratipo de *Digitaria cuatrecasasii* por Vega & Rúgolo de Agrasar (2005: 246). Así, a continuación se reduce a la sinonimia de *Digitaria andicola* la especie propuesta por Vega & Rúgolo de Agrasar (2005).

***Digitaria andicola*** Giraldo-Cañas, Caldasia 25 (2): 211. 2003. TIPO: Colombia. **Cundinamarca**. Mun. Nemocón, carretera principal de la vereda Susatá que comunica hacia la cabecera municipal de Nemocón, inmediaciones de la hacienda Susatá, en matorrales degradados de *Dodonaea viscosa*, *Opuntia* sp. y *Solanum* sp., 2700 m, 4 nov 2002, *D. Giraldo-Cañas et al. 3319* (holotipo COL!; isotipos COL!).

*Digitaria cuatrecasasii* A. S. Vega & Rúgolo, Darwiniana 43 (1-4): 244. 2005. TIPO: Colombia. **Valle del Cauca**. Cordillera Central, vertiente occidental, hoya del río Bugalagrande, Loma de Barragán, desde La Parrilla a La Machuca, 2660-2750 m, 13-14 abr 1946, *J. Cuatrecasas 20661* (holotipo US; isotipo VALLE!). **Syn. nov.**

Plantas perennes, cespitosas; follaje laxo a medianamente denso, principalmente basal. *Cañas* erguidas a levemente decumbentes, simples, muy ocasionalmente ramificadas en los nudos medios, hasta de 35 cm de alto; entrenudos regularmente 3, raramente hasta 5, pajizos, estriados longitudinalmente, cilíndricos a levemente colapsados, hasta de 8 cm de longitud, siendo más cortos los entrenudos inferiores; nudos glabros, castaño-oscuros. *Vainas* hasta de 9 cm de longitud, aunque normalmente de menos de 5 cm, glabras a glabrescentes, sólo corta y laxamente pilosas hacia su porción distal, los pelos unicelulares, hialinos, rectos a levemente flexuosos, perpendiculares a la vaina, de base tuberculada, hasta de 2 mm de longitud. *Lígula* membranácea a escariosa, erosa, glabra o cortamente ciliada a pestañosa, 0,5-1,3 (-2) mm de longitud. *Láminas* hasta de 17 cm de longitud, aunque normalmente no superan los 10 cm, 1,5-4 (-5) mm de ancho, glabras o escasamente pilosas (principalmente hacia la región ligular), los pelos de la misma naturaleza de los de las vainas, aunque más largos, hasta 4 mm de longitud, planas, lineares, ápice acuminado. *Inflorescencias* terminales, erectas, largamente exertas; pedúnculos capilares, hasta de 26 cm de longitud; eje principal de 0-4,5 cm de longitud; panojas constituidas por 1-4 racimos erectos, ascendentes, hasta de 11 cm de longitud, próximos entre si; raquis triquetro, glabrescente, escabriúsculo marginalmente, 0,4-0,6 mm de ancho; espiguillas dispuestas en tríades o en tétradas, con pedicelos de diferente longitud, éstos filiformes a capilares, subcilíndricos a planos, flexuosos, glabrescentes a corta y laxamente pilosos, escabriúsculos, los más largos hasta de 4 mm de longitud, los más cortos hasta de 1 mm de longitud. *Espiguillas* 2-2,5 mm de longitud, ca. 0,8 mm de ancho, ovadas a elipsoides; *gluma inferior* ausente o reducida a una minúscula membrana, glabra, escariosa, entera o erosa, enervia, de menos de 0,2 mm de longitud; *gluma superior* de 0,8-1,5 (-1,8) mm de longitud (0,5-1,4 mm más corta que el antecio superior), escariosa, de ápice redondeado, emarginado o eroso, 3-nervia, los nervios gruesos, glabrescente a escasamente pilosa, los pelos conspicuamente estipitados, claviformes, hialinos, adpresos a levemente divergentes, ca. 0,2 mm de longitud; *lema inferior* de 2-2,5 mm de longitud, membranácea, acuminada, (5--) 7-nervia, los nervios gruesos, glabrescente a ligeramente pilosa, los pelos como los de la gluma superior aunque ocasionalmente un poco más abundantes; *pálea inferior* 0,3-0,5 mm de longitud, de márgenes irregulares, carnosa, verruculosa, pajiza a verde muy clara; *antecio superior* tan largo como la lema inferior, elipsoide, acuminado a levemente apiculado, estriado, cartilagíneo, glabro, castaño oscuro, brillante, las márgenes de la lema superior membranáceas, blanquecinas a hialinas, plegadas sobre la pálea superior y cubriéndola casi completamente; lodículas ca. 0,25 mm de longitud, hialinas a pajizas, truncadas, de ápice levemente irregular. *Cariopsis* no vista.

**Iconografía**. Giraldo-Cañas (2003, 2005) y Vega & Rúgolo de Agrasar (2005, sub *D. cuatrecasasii*).

**Observaciones**. A pesar de no haber visto los demás especímenes de Mesoamérica y Venezuela citados por Vega & Rúgolo de Agrasar (2005), la minuciosa descripción realizada por dichas autoras y la ilustración detallada que la acompaña, no dejan duda acerca de los caracteres de la especie considerados como diagnósticos por Giraldo-Cañas (2003) en la descripción original de *Digitaria andicola*, los cuales encajan perfectamente con los proporcionados por Vega & Rúgolo de Agrasar (2005) al describir a *Digitaria cuatrecasasii*, desconociendo el principio de prioridad de publicación. Por lo tanto, se subordina este último binomio a la sinonimia de *Digitaria andicola*.

**Distribución geográfica y ecológica**. *Digitaria andicola* se distribuye en áreas montañosas de Mesoamérica (Honduras y Panamá), Venezuela (Vega & Rúgolo de Agrasar 2005) y Colombia, aunque inicialmente se creía que correspondía a un endemismo andino colombiano (Giraldo-Cañas 2003, 2005). *Digitaria andicola* es poco frecuente y crece en hábitats abiertos de áreas rocosas y en matorrales de áreas secas de regiones montañosas entre los 1300 y los 2800 m de altitud. Estos ambientes están dominados por *Dodonaea viscosa* (Sapindaceae), *Opuntia* spp. (Cactaceae) y *Solanum* sp. (Solanaceae), y en menor medida por *Salvia* spp. (Lamiaceae), entre el material arbustivo, mientras que el componente herbáceo está caracterizado por varias gramíneas (*Agrostis, Andropogon, Axonopus, Bothriochloa, Chloris, Eragrostis, Heteropogon, Lycurus, Melinis, Microchloa, Muhlenbergia, Nassella, Paspalum, Piptochaetium, Schizachyrium, Setaria, Sporobolus, Stipa* y *Vulpia*) y diversas especies de *Cuphea* (Lythraceae), *Echeveria* (Crassulaceae), *Epidendrum* (Orchidaceae), *Evolvulus* (Convolvulaceae), *Plantago* (Plantaginaceae) y *Polygala* (Polygalaceae) (observaciones personales). También crece en los sotobosques abiertos de plantaciones de *Acacia decurrens* (Mimosaceae) y *Eucalyptus globulus* (Myrtaceae), establecidas en áreas secas entre los 2400 y 2800 m de la cordillera Oriental de Colombia (observaciones personales). Esta especie es la que presenta uno de los mayores rangos altitudinales entre las especies de *Digitaria*, llegando hasta los 2800 m (Giraldo-Cañas 2003, 2005).

### Especímenes examinados

**COLOMBIA. Boyacá**: Mun. Villa de Leyva, camino del cañón de Las Clusias, a la cumbre de Morro Negro, en arbustales con presencia de *Clusia* sp., *Dodonaea viscosa*, *Befaria* spp., *Hypericum* spp., Asteraceae y Melastomataceae, estrato herbáceo con abundacia de *Puya* y *Espeletiopsis*, 2700 m, 9 jun 2001, *O. Chols et al. 109* (COL). Mun. Villa de Leyva, camino entre la hacienda "Torcoroma de Arriba" y el cañón de Las Clusias; matorrales degradados de áreas secas y rocosas, dominados principalmente por *Dodonaea viscosa*, y en segunda medida por varias especies de gramíneas (*Agrostis* sp., *Andropogon* spp., *Axonopus compressus*, *Bothriochloa* sp., *Eragrostis* spp., *Melinis minutiflora*, *Paspalum* spp., *Piptochaetium* sp., *Setaria* sp., *Sporobolus* spp. y *Stipa* sp.), ca. 2500 m, 18 jul 2003, *D. Giraldo-Cañas et al. 3536* (COL). Mun. Villa de Leyva, matorrales saliendo por el camino que conduce a Iguaque, en las afueras del casco urbano de Villa de Leyva, 2200 m, 18 dic 2004, *D. Giraldo-Cañas et al. 3833* (COL). Mun. Iza, en inmediaciones de Los Termales, en cantera abandonada, ca. 2500 m, 22 jun 2003, *D. Giraldo-Cañas et al. 3524* (COL). Mun. Sáchica, ca. 2300 m, ago 1964, *C. Saravia 4299* (COL), *4365-B* (COL); sin localidad, 2700 m, 15 abr 1964, *C. Saravia 3949* (COL) ; sin localidad, 2700 m, 15 abr 1964, *C. Saravia 3960-B* (COL). **Cundinamarca**: Mun. Suesca-Nemocón, hacienda Susatá, en bosques de *Acacia* y en pajonales 2650 m, 23 ago 2000, *J. Fernández et al. 19183* (COL), *19188* (COL), 11 nov 1999, *J. Groenendijk & N. Rietman 1218* (COL), 2 ago 2000, *J. Groenendijk 1537* (COL). Mun. Mosquera, vereda Santa Helena, S of Mosquera, in sparse stony grassland on exposed treelers eroded stony hills, 2700 m, año 1983, *J. Wood 3726* (COL). **Nariño**: Mun. Pasto, corregimiento de Chachagüí, 2000 m, 1 jun 1989, *B. Ramírez 1564* (COL, PSO). **Valle del Cauca**: Cordillera Central, vertiente occidental, hoya del río Bugalagrande, Loma de Barragán, desde La Parrilla a La Machuca, 2660-2750 m, 13-14 abr 1946, *J. Cuatrecasas 20661* (VALLE).

## AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Ciencias Naturales y a la Universidad Nacional de Colombia por todas las facilidades brindadas para la preparación de este trabajo. A los doctores J. F. Veldkamp (Nationaal Herbarium Nederland, Leiden) y S. Renvoize (Royal Botanic Gardens, Kew) por su valiosa colaboración. A los curadores de los herbarios CAUP, COAH, COL, HUA, JAUM, MEDEL, MO, PSO, RSA, SI y VALLE por los préstamos enviados o por su grata colaboración durante la visita a sus instalaciones. Esta contribución es derivada del proyecto liderado por el Prof. Dr. D. Giraldo-Cañas "Estudios sistemáticos en gramíneas de Colombia: Parte II", de la Dirección Nacional de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

## LITERATURA CITADA

Duvall, M., J. Noll & A. Minn. 2001. Phylogenetics of Paniceae (Poaceae). Amer. J. Bot. 88: 1988-1992.

Filgueiras, T., G. Davidse, F. Zuloaga & O. Morrone. 2001. The establishment of the new genus *Altoparadisium* and a reevaluation of *Arthropogon* (Poaceae, Paniceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 88: 351-372.

Giraldo-Cañas, D. 2003. Novedades taxonómicas y corológicas en la tribu Paniceae (Poaceae: Panicoideae) para Colombia: *Digitaria* y *Panicum*. Caldasia 25: 209-227.

Giraldo-Cañas, D. 2005. Las especies colombianas del género *Digitaria* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae). Caldasia 27: 25-87.

Guissani, L., J. Cota-Sánchez, F. Zuloaga & E. Kellogg. 2001. A molecular phylogeny of the grass subfamily Panicoideae (Poaceae) shows multiple origins of $C_4$ photosynthesis. Amer. J. Bot. 88: 1993-2012.

Vega, A. S. & Z. E. Rúgolo de Agrasar. 2005. Novedades taxonómicas y sinopsis del género *Digitaria* (Poaceae, Panicoideae, Paniceae) en Colombia y Venezuela. Darwiniana 43: 232-267.

Webster, R. 1983. A revision of the genus *Digitaria* Haller (Paniceae: Poaceae) in Australia. Brunonia 6: 131-216.

Webster, R. & S. Hatch. 1990. Taxonomy of *Digitaria* section *Aequiglumae* (Poaceae: Paniceae). Sida 14: 145-167.

Recibido: 10/01/2006
Aceptado: 12/03/2006